EMPLOI-QUÉBEC

TECHNIQUE DE CARBURATION AU GAZ

CLASSE 3

(TCG-3)
(02-2015)

LA QUALIFICATION PROFESSIONNELLE

GUIDE D'ENCADREMENT DE L'APPRENTISSAGE

Québec

TABLE DES MATIÈRES

RÔLE DU COMPAGNON OU DE LA COMPAGNE 3

ENCADREMENT DE L'APPRENTI OU APPRENTIE 4

TABLEAU SYNTHÈSE DU CONTENU DE L'APPRENTISSAGE 6

DÉFINITION DU MÉTIER 7

CONSEILS PRATIQUES POUR SUPERVISER L'APPRENTISSAGE 8

AIDE-MÉMOIRE DU COMPAGNON OU DE LA COMPAGNE 12

RÔLE DU COMPAGNON OU DE LA COMPAGNE

OBLIGATION LÉGALE

Dans le cadre d'un programme d'apprentissage réglementé en vertu de la Loi sur la qualification et la formation professionnelles de la main-d'œuvre (RLRQ, chapitre F-5), un apprenti ou une apprentie doit être sous la supervision d'un travailleur ou d'une travailleuse titulaire du certificat de qualification approprié. Cette personne, que l'on désigne ici sous le nom de **compagnon** ou **compagne**, doit non seulement superviser le travail de l'apprenti ou de l'apprentie, mais elle doit également lui enseigner les tâches relatives à son métier et évaluer ses progrès.

Pour plus de détails sur le cadre légal et administratif s'appliquant à votre situation, voir cette partie dans le guide d'apprentissage qui a été remis à l'apprenti ou à l'apprentie. Vous pouvez aussi consulter ce guide sur le site Web d'Emploi-Québec. Il est à noter que le rôle de compagnon ou de compagne en tant que tel n'ajoute pas à votre responsabilité civile en cas de faute actuelle ou future de l'apprenti ou de l'apprentie que vous supervisez.

CONSIGNER LES RÉSULTATS

Vous devez consigner vos évaluations dans le guide d'apprentissage en apposant votre signature à la fin de l'élément de qualification. La signature de l'apprenti ou de l'apprentie doit aussi figurer à côté de la vôtre. Vous pouvez cocher au fur et à mesure la maîtrise des tâches dans le guide d'apprentissage. La progression de la personne en apprentissage peut également être consignée dans l'Aide-mémoire du compagnon ou de la compagne (voir à la fin du présent guide).

Vous êtes responsable de confirmer la maîtrise des éléments de qualification. Pour que l'apprenti ou l'apprentie puisse effectuer les tâches d'un élément de qualification sous supervision générale[1], vous devez le déclarer dans le formulaire *Suivi de la démarche de qualification professionnelle* (01-1003) qui se trouve dans la couverture arrière du guide d'apprentissage et le faire parvenir au Centre administratif de la qualification professionnelle (CAQP). Le règlement autorise aussi que la maîtrise des éléments de qualification soit attestée par une personne autorisée par l'employeur. Cela ne dégage pas l'employeur de l'obligation de supervision de l'apprenti ou de l'apprentie par une personne qualifiée.

SUPERVISION

Vous avez la responsabilité d'offrir à l'apprenti ou à l'apprentie une supervision adaptée et conforme aux exigences réglementaires.

Tant que l'apprentissage d'un élément de qualification, tel que défini dans le guide d'apprentissage, n'est pas complété, vous devez exercer une supervision sur place, à proximité de l'apprenti ou de l'apprentie.

Lorsque la maîtrise d'un élément de qualification est acquise et consignée, vous continuez de superviser le travail de l'apprenti ou de l'apprentie, mais votre présence à proximité n'est plus nécessaire. Vous devez toutefois rester disponible en cas de besoin.

1 Cela signifie que l'apprenti ou l'apprentie peut effectuer ces tâches sans que le compagnon ou la compagne doive rester à ses côtés.

ENCADREMENT DE L'APPRENTI OU APPRENTIE

La mise en œuvre d'un programme d'apprentissage en milieu de travail est un investissement pour l'entreprise et pour la personne en formation. Il est donc important de se donner les conditions qui assurent le meilleur rendement possible sur l'investissement.

Voici quelques conseils pour favoriser le transfert de vos compétences, faciliter l'apprentissage de l'apprenti ou de l'apprentie, et évaluer ses progrès au cours du programme.

PLANIFIER LA PROGRESSION DE L'APPRENTISSAGE

Au moyen du guide d'apprentissage remis à l'apprenti ou à l'apprentie, déterminez les travaux qui permettent d'accomplir les tâches listées pour chaque élément de qualification. Prévoyez une progression dans la complexité d'exécution de ces tâches. Il faut, si possible, prévoir une variété de mises en situation (ex. : intervenir sur différents types de systèmes, de matériaux, de technologies, d'énergies, etc.) pour assurer la maîtrise d'une compétence.

Si votre entreprise a un programme de formation ou un programme d'assignation et de contrôle des tâches, assurez-vous qu'ils permettent de couvrir l'ensemble des tâches que doit maîtriser l'apprenti ou l'apprentie pour obtenir le certificat de qualification. Il se peut que certaines tâches soient peu ou pas exécutées dans votre entreprise. Dans ce cas, l'élément de qualification doit tout de même être maîtrisé pour que la personne en apprentissage soit suffisamment polyvalente pour répondre à toutes les situations pouvant survenir dans l'entreprise ou dans l'ensemble de sa carrière. Toutes les sous-tâches, ou même certaines tâches moins critiques, n'ont pas à être maîtrisées pour que l'élément de qualification soit considéré comme maîtrisé. Si un élément de qualification ne peut être couvert dans votre entreprise, considérez la possibilité de faire acquérir la compétence à l'apprenti ou à l'apprentie auprès de votre fournisseur d'équipement ou de service d'entretien. Vous pouvez aussi vous informer de la possibilité de recourir à un formateur ou à une formatrice accrédité par Emploi-Québec pour encadrer l'apprentissage.

FOURNIR À L'APPRENTI OU À L'APPRENTIE TOUTE LA DOCUMENTATION NÉCESSAIRE

La personne en apprentissage doit pouvoir disposer de toute la documentation qui lui permettra de trouver l'information nécessaire à l'exécution de ses diverses tâches. Il est donc utile de lui fournir cette documentation ou les moyens de se la procurer. Par exemple, des codes et des normes pourraient être des outils indispensables à l'apprenti ou à l'apprentie dans l'accomplissement de son travail.

ASSURER LA COORDINATION DES COMPAGNONS ET DES COMPAGNES DÉSIGNÉS

Plus d'un compagnon ou d'un compagne peuvent être responsables de l'accompagnement de l'apprenti ou de l'apprentie au cours de son apprentissage dans l'entreprise. Il est donc essentiel que toutes les personnes concernées puissent échanger des renseignements afin d'assurer la cohérence et le suivi de l'apprentissage.

DONNER DES OBJECTIFS CLAIRS ET PRÉCISER VOS ATTENTES

Lorsque vous confiez l'exécution d'une tâche à une personne en apprentissage, il faut lui indiquer le plus précisément possible le résultat attendu, le délai d'exécution et les critères qui garantissent que le travail a été bien exécuté.

PRÉCISER LE CADRE D'EXÉCUTION SÉCURITAIRE DES TÂCHES

Vous devez indiquer à l'apprenti ou à l'apprentie toutes les conditions qui permettront d'exécuter la tâche de façon sécuritaire pour les personnes et pour le matériel. Il faut aussi tenir compte du respect des méthodes et de l'organisation du travail propres à l'entreprise. La section suivante du présent guide vous donne des conseils pratiques spécifiques à la qualification.

FAIRE UNE DÉMONSTRATION DE L'EXÉCUTION DES TÂCHES

Dans un premier temps, démontrez à la personne en apprentissage la façon d'exécuter une tâche selon les pratiques en vigueur afin qu'elle puisse mieux comprendre ce qu'on attend d'elle. Il est également important de lui donner tous les conseils tirés de votre expérience de spécialiste des travaux que vous lui confiez.

ESTIMER L'AUTONOMIE DE L'APPRENTI OU DE L'APPRENTIE

Au fil de l'exécution des tâches, évaluez le degré d'autonomie de l'apprenti ou de l'apprentie dans la réalisation de ces tâches. Cependant, vous devez constamment superviser la personne en apprentissage tant qu'elle n'a pas maîtrisé les éléments de qualification. Une fois cette maîtrise confirmée (voir la section « Rôle du compagnon ou de la compagne »), l'apprenti ou l'apprentie peut exécuter les tâches sous supervision, sans toutefois que vous soyez nécessairement à ses côtés.

COMMUNIQUER VOS OBSERVATIONS À L'APPRENTI OU À L'APPRENTIE AU FUR ET À MESURE

Pendant une tâche ou à la fin de celle-ci, vous pouvez formuler un jugement sur les façons de faire de l'apprenti ou de l'apprentie. Évaluez ses gestes, ses comportements et ses attitudes pendant l'exécution d'une tâche en les comparant à ceux que vous auriez adoptés dans la même situation.

Si la personne en apprentissage éprouve des difficultés à satisfaire aux critères de rendement attendu, proposez-lui des correctifs et faites-lui reprendre l'exécution de la tâche jusqu'à ce qu'elle la maîtrise.

Cette rétroaction doit être constructive afin de motiver l'apprenti ou l'apprentie. Essayez de répondre à ses questions en vous fondant sur votre propre expérience.

ÉVALUER LES RÉSULTATS DE L'APPRENTISSAGE

L'évaluation sert à mesurer l'écart qu'il peut y avoir entre les compétences observées chez l'apprenti ou l'apprentie et les compétences attendues, suivant les critères de rendement et les exigences définis dans le programme. L'apprentissage est terminé lorsque l'apprenti ou l'apprentie peut exécuter les tâches de façon satisfaisante et sans aide, en respectant les critères de performance établis et les exigences prescrites dans les règlements.

TABLEAU SYNTHÈSE DU CONTENU DE L'APPRENTISSAGE

ÉLÉMENTS DE QUALIFICATION

1. Inspecter, entretenir, réparer et modifier des systèmes d'alimentation en gaz

- **A.** Sécuriser le périmètre de travail
- **B.** Poser un diagnostic
- **C.** Planifier le travail
- **D.** Effectuer les travaux d'entretien et de réparation
- **E.** Installer des composants, y compris des systèmes de conversion d'alimentation en carburant
- **F.** Finaliser le travail

DÉFINITION DU MÉTIER

Le certificat en technique de carburation au gaz, classe 3 (TCG-3), atteste que la personne qui en est titulaire répond à toutes les exigences lui permettant d'inspecter, d'entretenir, de réparer et de modifier des systèmes d'alimentation, y compris les réservoirs, de moteurs à combustion interne fonctionnant au gaz naturel compressé ou au propane. La conversion d'un véhicule pour qu'il fonctionne au gaz, fait par une personne autre que le fabricant du véhicule, fait partie de la qualification.

Ce certificat ne permet pas d'effectuer :

- le remplissage d'une bouteille de propane ou d'un véhicule fonctionnant au propane (gaz de pétrole liquéfié (GPL));
- des travaux sur les systèmes de carburation alimentés au gaz naturel liquéfié (GNL).

L'apprentissage se déroule dans le respect des règles de santé, de sécurité, d'hygiène et de préservation de l'environnement, ainsi que des codes, des lois et des règlements en vigueur applicables à cette qualification.

CONSEILS PRATIQUES POUR SUPERVISER L'APPRENTISSAGE

1er ÉLÉMENT DE QUALIFICATION

INSPECTER, ENTRETENIR, RÉPARER ET MODIFIER DES SYSTÈMES D'ALIMENTATION EN GAZ

- Passez en revue les connaissances de l'apprenti ou apprentie en matière de carburation.
- Assurez une bonne coordination de l'apprentissage grâce à une solide connaissance de tout l'équipement nécessaire pour effectuer le travail.
- Expliquez à l'apprenti ou apprentie l'importance de prévoir des mesures de santé et de sécurité au cours des travaux, et insistez sur cet aspect.
- Assurez-vous que l'apprenti ou apprentie connaît les règles et les principes de sécurité.
- Vérifiez si l'apprenti ou apprentie connaît le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), et comprend les fiches signalétiques et les pictogrammes qui les accompagnent.
- Déterminez son degré de maîtrise de la terminologie, des procédures et des notions liées aux systèmes d'alimentation en gaz.
- Expliquez à l'apprenti ou apprentie que les travaux qui lui sont confiés relèvent de sa responsabilité même si sa qualification n'est pas encore acquise.

Il est essentiel de mentionner qu'il faut en tout temps respecter les normes et les procédures associées aux codes en vigueur.

Avant de commencer toute tâche ou manœuvre, il faut s'assurer qu'il n'y a pas de fuites de gaz ou de produit de combustion.

TÂCHE A — SÉCURISER LE PÉRIMÈTRE DE TRAVAIL

- Expliquer à l'apprenti ou apprentie l'importance de recenser toute l'information nécessaire sur le type de système qui fait l'objet des travaux.
- Lui rappeler l'importance de se conformer à la réglementation et aux procédures établies.
- S'assurer que l'apprenti ou apprentie prête une attention particulière aux éléments de santé et de sécurité ainsi qu'à l'équipement de protection individuelle nécessaire pour effectuer les travaux.
- Passer régulièrement en revue les règles de santé et de sécurité avec l'apprenti ou apprentie.
- S'assurer que l'apprenti ou apprentie respecte la séquence et les consignes d'exécution des travaux.
- Lui expliquer l'importance des procédures d'urgence en cas d'accident. Lui demander par la suite de vous expliquer ce qu'il faut faire en cas d'accident.

1er ÉLÉMENT DE QUALIFICATION

TÂCHE B

POSER UN DIAGNOSTIC

- Indiquer à l'apprenti ou apprentie qu'il est important d'utiliser le matériel d'essai pertinent pour déterminer la nature exacte du problème.
- Lui faire lire ou relire les documents techniques des fournisseurs concernant les procédures.
- S'assurer que l'apprenti ou apprentie commence par faire des recherches sur le type de système en cause et sur son historique.
- Lui montrer l'importance de prendre des notes tout au long de ses recherches.
- Lui apprendre à faire une collecte efficace et détaillée des données relatives au système et au problème.
- Lui rappeler qu'il faut prendre en considération l'information fournie par les clients pour mieux définir la nature du problème.
- Lui expliquer l'importance de revoir les bons de travail antérieurs concernant les réparations du système défaillant, car certains problèmes sont susceptibles de se reproduire.
- Lui enseigner qu'il faut déterminer de façon exacte la cause du problème et avoir les arguments nécessaires pour expliquer cette cause.
- Lui expliquer l'importance d'apporter des correctifs appropriés à la cause du ou des problèmes.
- S'assurer que l'apprenti ou apprentie comprend bien la nature du problème en lui demandant de l'expliquer dans le langage approprié.
- L'informer que les correctifs suggérés doivent respecter les codes et les normes en vigueur.
- Lui expliquer qu'il faut régler les problèmes ou apporter les correctifs un à un. Cela évite la confusion et permet de comprendre quelle intervention a été efficace.
- S'assurer auprès de l'apprenti ou apprentie que les plans de travail contenant l'information sur les travaux, les coûts et les échéances ont été signés ou autorisés par le propriétaire ou la personne responsable.

1er ÉLÉMENT DE QUALIFICATION

TÂCHE C

PLANIFIER LE TRAVAIL

- S'assurer que l'apprenti ou apprentie a recensé toute l'information nécessaire sur le travail à exécuter.
- Lui faire comprendre l'importance de communiquer au client toute l'information et toutes les instructions pertinentes.
- L'aider à bien évaluer la durée de la réparation et les ressources nécessaires.
- Lui expliquer qu'il est important de vérifier avant le début des travaux la disponibilité des équipements et des outils, et de bien les préparer.
- L'aider à bien choisir les matériaux, les outils et les équipements en fonction du système et de la nature des interventions.
- Lui demander de préparer un plan de travail et s'assurer que son plan indique la durée des travaux, les coûts, les matériaux, les outils et les équipements nécessaires.
- Lui apprendre à établir une séquence d'exécution des travaux qui soit conforme au plan et aux exigences, et à respecter cette séquence.
- Lui faire acquérir l'habitude de garder sur place seulement les outils nécessaires pour exécuter les travaux demandés.
- Lui rappeler que pour bien planifier une réparation, il faut une coordination efficace des personnes et des services concernés.
- S'assurer que, tout au long de sa planification, l'apprenti ou apprentie tient compte des mesures de sécurité et des procédures applicables.
- Sensibiliser l'apprenti ou apprentie au fait que le travail d'équipe et le partage des connaissances sont toujours plus productifs que le travail individuel. Lui expliquer qu'il ne faut pas hésiter à demander de l'aide ou des conseils à des collègues expérimentés ou à son superviseur immédiat.

1er ÉLÉMENT DE QUALIFICATION

TÂCHE D

EFFECTUER LES TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION

- S'assurer que l'apprenti ou apprentie procède de manière adéquate au démontage des composants.
- Veiller à ce que l'apprenti ou apprentie porte son équipement de protection individuelle et respecte les règles de santé, de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement.
- Veiller à ce que l'apprenti ou apprentie prenne les précautions nécessaires pour manipuler les produits.
- Lui demander de s'assurer que toutes les pièces sont nettoyées au moment de l'entretien.
- Lui expliquer l'importance des travaux d'entretien préventif pour garantir l'efficacité constante du système en place.
- L'assister dans la vérification visuelle, auditive et olfactive du système.
- S'assurer que sont respectées les spécifications relatives aux tensions de serrage.
- Rappeler à l'apprenti ou apprentie que la pose des composants doit se faire selon les instructions du fabricant.
- L'assister lors de la vérification complète du véhicule pour s'assurer de son bon fonctionnement.
- Veiller à ce que l'apprenti ou apprentie prenne en considération les signaux électroniques du véhicule et vérifier sa compréhension en lui demandant de résoudre un problème possible.

1er ÉLÉMENT DE QUALIFICATION

TÂCHE E — INSTALLER DES COMPOSANTS, Y COMPRIS DES SYSTÈMES DE CONVERSION D'ALIMENTATION EN CARBURANT

- Expliquer à l'apprenti ou apprentie qu'avant d'effectuer une purge il lui faut traiter les parois du réservoir ou de la bouteille avec les produits appropriés. Lui préciser que cette tâche ne s'applique pas aux bouteilles ou réservoirs neufs ou réparés.
- L'informer qu'il faut respecter les codes, les normes et les procédures en vigueur pour exécuter une purge.
- S'assurer que l'apprenti ou apprentie met en place les composants propres à la conversion en respectant les normes et les codes en vigueur.
- Sensibiliser l'apprenti ou apprentie au fait qu'il lui faut en tout temps contrôler la qualité des travaux exécutés.
- Guider l'apprenti ou apprentie lors des vérifications visuelles et manuelles ainsi que pour l'analyse des gaz d'échappement.
- S'assurer avec l'apprenti ou apprentie que les ajustements et le dosage du mélange respectent les recommandations ou les normes.
- Superviser l'apprenti ou apprentie au moment de vérifier, par un essai routier, les performances du véhicule.

1er ÉLÉMENT DE QUALIFICATION

TÂCHE F — FINALISER LE TRAVAIL

- S'assurer que l'apprenti ou apprentie a nettoyé le véhicule avant de le remettre.
- Lui montrer à compiler et à répertorier sous forme de rapports toute l'information pertinente pour la gestion des dossiers, pour le suivi et pour d'éventuelles consultations. Il peut s'agir, entre autres, de :
  - rapports d'intervention;
  - facturation;
  - rapport de fermeture des travaux;
  - relevé des heures travaillées,
  - autre.
- S'assurer que sont bien inscrits dans son rapport d'intervention tous les renseignements suivants :
  - l'information relative aux réparations ou à l'entretien effectués;
  - la date et l'heure des travaux;
  - la nature des modifications apportées;
  - les détails de l'analyse des gaz;
  - la liste des pièces remplacées et un inventaire mis à jour, s'il y a lieu.
- Lui rappeler qu'il faut remettre au client le cahier des charges et le manuel d'entretien.
- L'informer de la procédure à suivre pour terminer et fermer le dossier d'un client.
- Aider l'apprenti ou apprentie à nettoyer le matériel, les équipements et les outils qui ont été utilisés.
- Lui montrer les règles d'entreposage sécuritaires.
- Lui demander de veiller à ce que les aires de travail soient libres d'obstacles.

AIDE-MÉMOIRE DU COMPAGNON OU DE LA COMPAGNE

RESPONSABILITÉ

Dans le cadre d'un programme d'apprentissage réglementé en vertu de la Loi sur la formation et la qualification professionnelles de la main-d'œuvre (RLRQ, chapitre F-5), une personne en apprentissage doit être sous la supervision d'un travailleur ou d'une travailleuse titulaire d'un certificat de qualification approprié. Cette personne doit non seulement superviser le travail de l'apprenti ou de l'apprentie, mais elle doit également lui enseigner comment accomplir ses tâches, en plus d'évaluer ses progrès.

RÔLE DU COMPAGNON OU DE LA COMPAGNE

- Transmettre à la personne en apprentissage les connaissances, les habiletés et les attitudes lui permettant d'exécuter de manière compétente les tâches reliées à son métier.
- Confirmer la maîtrise des tâches par la personne en apprentissage.
- Aider la personne en apprentissage à se préparer à passer l'examen en révisant avec elle les notions essentielles de chaque tâche.

CONSIGNES À L'INTENTION DU COMPAGNON OU DE LA COMPAGNE

- Se référer au guide d'apprentissage pour les détails sur les connaissances à transférer à l'apprenti ou à l'apprentie.
- Se servir du tableau inclus pour suivre les progrès de l'apprenti ou de l'apprentie (ce document est conservé par vous).
- Consulter le Guide d'encadrement de l'apprentissage, disponible sur le site Web d'Emploi-Québec.
- Remplir le formulaire Suivi de la démarche de qualification professionnelle lorsqu'un élément de qualification est maîtrisé.

CONSEILS POUR FORMER LA PERSONNE EN APPRENTISSAGE

- **Planifier et organiser l'apprentissage** : vérifiez les connaissances et les attentes de la personne en apprentissage. Faites un plan et préparez les situations d'apprentissage.
- **Expliquer** d'abord la tâche à accomplir (quoi? comment? pourquoi?) ainsi que les règles à respecter. Vérifiez si les explications sont bien comprises.
- **Démontrer** : permettre à la personne en apprentissage d'observer comment la tâche doit être effectuée.
- **Faire faire** : observez la personne en apprentissage et, si elle réussit, l'encourager; si elle est dans l'erreur, lui demander si elle pense avoir réalisé la tâche correctement et lui faire prendre conscience de son erreur. La répétition dans différents contextes peut être nécessaire.
- **Encourager** : reconnaissez régulièrement la progression de la personne en apprentissage.
- **Soutenir** : aidez la personne en apprentissage à se préparer à l'examen en révisant avec elle les notions essentielles de chaque tâche.

NOM DE L'APPRENTI OU DE L'APPRENTIE

ÉLÉMENT DE QUALIFICATION TÂCHES CRITIQUES DONT LA MAÎTRISE DOIT ÊTRE ÉVALUÉE	Maîtrise[1]	Date[2]	Nombre d'heures[3]
1 INSPECTER, ENTRETENIR, RÉPARER ET MODIFIER DES SYSTÈMES D'ALIMENTATION EN GAZ			
Sécuriser le périmètre de travail	☐		
Poser un diagnostic	☐		
Planifier le travail	☐		
Effectuer les travaux d'entretien et de réparation	☐		

1 Inscrire AM si la personne en apprentissage doit « Acquérir la maîtrise » de la tâche.
Inscrire OK si la personne en apprentissage « Possède la maîtrise » de la tâche.

2 Inscrire la date à laquelle l'évaluation de la maîtrise de la tâche a été effectuée.

3 Inscrire le nombre d'heures travaillées dans chaque tâche (approximatif).

Emploi Québec